

КР -7.1**Механическое движение. Масса тела.
Плотность вещества****Вариант - 1****Уровень А**

1. Определите плотность металлического бруска массой 949 г и объёмом 130 см³.
2. Автомобиль движется со скоростью 54 км/ч. Пешеход может перейти проезжую часть улицы за 10 с. На каком минимальном расстоянии от автомобиля безопасно переходить улицу?
3. Как изменилась масса топливного бака, когда в него залили 75 л бензина?

Уровень В

4. Алюминиевый брусок массой 10 кг имеет объём 5 дм³. Определите, имеет ли он внутри полость.
5. Трактор проехал 1000 м за время, равное 8 мин, а за следующие 20 мин он проехал 4 км. Определите среднюю скорость трактора за всё время движения.
6. Какой стала общая масса железнодорожной платформы, если на неё погрузили гранит объёмом 20 м³? Первоначальная масса платформы 20 т. Плотность гранита 2600 кг/м³.

Уровень С

7. Сколько потребуется мешков, чтобы перевезти 1.6 м³ алебастра? Мешок вмещает 40 кг. Плотность алебастра 2500 кг/м³.
8. Спортсмен за время тренировки первые полчаса бежал со скоростью 10 км/ч, а следующие полчаса со скоростью 14 км/ч. Определите среднюю скорость спортсмена за всё время бега.
9. Масса алюминиевого чайника 400 г. Какова масса медного чайника того же объёма?

Вариант - 2**Уровень А**

1. Чему равна масса оловянного бруска объёмом 20 см^3 ?
2. Земля движется вокруг Солнца со скоростью 30 км/с . На какое расстояние перемещается Земля по своей орбите в течение часа?
3. В бутылке находится подсолнечное масло массой 930 г . Определите объём масла в бутылке.

Уровень В

4. Сосуд вмещает 272 г ртути. Сколько граммов керосина поместится в этом сосуде?
5. Двигаясь со скоростью 36 км/ч , мотоциклист преодолел расстояние между двумя населёнными пунктами за 20 мин . Определите, сколько времени ему понадобится на обратный путь, если он будет двигаться со скоростью 48 км/ч .
6. Каков объём стекла, которое пошло на изготовление бутылки, если масса равна 520 г ?

Уровень С

7. Сколько рейсов должна сделать автомашина грузоподъёмностью 3 т для перевозки 10 м^3 цемента, плотность которого 2800 кг/м^3 ?
8. На горизонтальном участке дороги автомобиль двигался со скоростью 36 км/ч в течение 20 мин , а затем проехал спуск со скоростью 72 км/ч за 10 мин . Определите среднюю скорость автомобиля на всём пути.
9. Для промывки стальной детали её опустили в бак с керосином. Объём керосина, вытесненного деталью, равен $0,4 \text{ дм}^3$. Чему равна масса детали?

Вариант - 3**Уровень А**

1. Масса алюминиевого бруска 27 кг. Чему равен его объём?
2. Поезд в метрополитене проходит между станциями расстояние 6 км за 4 мин. Определите скорость поезда.
3. Какую массу имеет стеклянная пластинка объёмом 2 дм³.

Уровень В

4. Грузоподъёмность лифта 3 т. Сколько листов железа можно погрузить в лифт, если длина каждого листа 3 м, ширина 60 см и толщина 4 мм?
5. Велосипедист за первые 20 мин проехал 2,4 км. Какой путь он проедет за 1,5 ч, двигаясь с той же скоростью?
6. Чугунный шар имеет массу 4,2 кг при объёме 700 см³. Определите, имеет ли этот шар внутри полость.

Уровень С

7. Определите вместимость сосуда, если масса пустого сосуда равна 600 г, а наполненного керосином – 2 кг.
8. Трамвай прошёл первые 100 м со скоростью 18 км/ч, а следующие 200 м со скоростью 36 км/ч. Чему равна средняя скорость трамвая на всем пути?
9. Сколько потребуется автомобилей для перевозки 56 т картофеля, если объём кузова равен 4 м³? Плотность картофеля принять равной 700 кг/м³.

Вариант - 4**Уровень А**

1. Рассчитайте плотность пробки массой 120 кг, если её объём равен $0,5 \text{ м}^3$.
2. Скорость течения реки равна $0,5 \text{ м/с}$. За какое время плывущий по течению плот пройдёт путь $0,5 \text{ км}$?
3. Каков объём алюминиевого бруска, имеющего массу $5,4 \text{ кг}$?

Уровень В

4. Пачка кровельного железа массой 80 кг содержит 14 листов железа размером $1 \times 1,5 \text{ м}$. Какова толщина листов?
5. Рассчитайте среднюю скорость автомобиля, если за первые 2 ч он проехал путь 90 км , а следующие 4 ч двигался со скоростью 60 км/ч .
6. Масса керосина, вмещающего в бутылку, равна 4 кг . Сколько воды можно налить в бутылку той же ёмкости?

Уровень С

7. Определите объём полости стального шара массой $3,9 \text{ кг}$, если объём равен 550 см^3 .
8. Расстояние между двумя городами составляет 300 км . Одновременно их обоих городов навстречу друг другу выезжают два поезда, один со скоростью 80 км/ч , а другой – 70 км/ч . Определите время и место их встречи.
9. Кусок сплава из свинца и олова массой 664 г имеет плотность $8,3 \text{ г/см}^3$. Определите массу свинца в сплаве. Принять объём сплава равным сумме объёмов его составных частей